

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-292615

(43)Date of publication of application : 04.12.1990

(51)Int.Cl.

G06F 3/023
H03M 11/22

(21)Application number : 01-113187

(71)Applicant : NEC CORP
NEC SOFTWARE LTD

(22)Date of filing : 02.05.1989

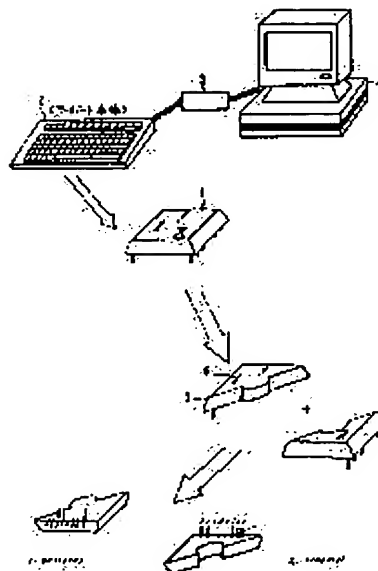
(72)Inventor : MIYAZAKI HOZUMI
NARIZUKA KUNIO

(54) FREELY ARRANGING TYPE KEYBOARD DEVICE

(57)Abstract:

PURPOSE: To shorten an input time and to reduce fatigue on an operation by arbitrarily arranging keyboard devices in which detachable alphabets, marks, the square forms of KANA (Japanese syllabary) can arbitrarily combined and recognizing a character when the keyboard is depressed.

CONSTITUTION: One keyboard device 1 can display plural characters by using it with a shift key in common. Furthermore, the number of pins can be increased or three kinds and four kinds of characters can be combined. Pin holes (for two kinds to four kinds of characters) are provided on the attaching/detaching surface of a keyboard mainbody 2, and joining with the arbitral keyboard device 1 is attained. When the keyboard device 1 is depressed, the pins passing through the attaching/detaching surface is brought into contact with a sensor so as to sense the arrangement of the pins. The arrangement information is transmitted to a character identification device 3, and is converted into a character signal transmitted to external CPU 4.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-292615

⑬ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)12月4日

G 06 F 3/023
H 03 M 11/22

6798-5B G 06 F 3/023 3 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 自在配列式キーボード装置

⑯ 特 願 平1-113187

⑰ 出 願 平1(1989)5月2日

⑱ 発 明 者 宮 崎 穂 積 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内
⑲ 発 明 者 成 塚 邦 雄 東京都港区芝5丁目7番15号 日本電気ソフトウェア株式会社内
⑳ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目7番1号
㉑ 出 願 人 日本電気ソフトウェア株式会社 東京都港区高輪2丁目17番11号
㉒ 代 理 人 弁理士 井ノ口 壽

明 細 書

1. 発明の名称

自在配列式キーボード装置

2. 特許請求の範囲

それぞれキー配列を変更するために着脱することができ、定義文字を意味するビンの配列をもち、2種以上の文字を任意に組合せることができる複数の打鍵装置と、任意に押下された前記打鍵装置の前記ビンの組合せに従って文字を認識するための文字識別装置とを具備して構成したことを特徴とする自在配列式キーボード装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はコンピュータシステムの端末に関し、特にそのキーボード装置に関する。

(従来の技術)

従来、この種のキーボード装置は一部のインテリジェント形キーボード装置、例えばJ R 緑の窓口の座席予約システムで使用されている。キーボード装置のような特殊用途向けのキーボード装置を

除けば、第5図のJ I Sキーボード配列に示すような1装置について1配列で固定されているキーボード装置が一般的であつた。

(発明が解決しようとする課題)

上述した従来のキーボード装置は、J I S規格でA N K文字(アルファベット、数字、記号文字の総称。)のキー配列が一意に規定されており、一般利用者はその配列が利用者に対して最適であるか、あるいは用途に対して最適でないかにも係わらず、使用しなければならないという制約がある。J I Sの配列方式は、一日中キーボード操作を行うキーバンチャや専任者にとつて、最も効率よく入力するために研究されたキー配列である。しかし、大多数の初心者や非熟練者にとつては、連続して操作する時間が限られているため、入力に際して該当文字を探す手間が入力所要時間を長くするとともに、操作を行う人に疲労を感じさせるといふ欠点があつた。

本発明の目的は、キーボード本体から着脱でき、アルファベット、記号、カタカナなどを任意に組

合わせることが可能な打鍵装置を採用し、任意に組合わせた打鍵装置を任意に配列し、装着された打鍵装置が押下されたときに当該文字を認識することによつて上記欠点を除去し、入力時間を短縮でき、操作上の疲労を減ずることができるように構成した自在配列式キーボード装置を提供することにある。

(課題を解決するための手段)

本発明による自在配列式キーボード装置は、複数の打鍵装置と、文字識別装置とを具備して構成したものである。

複数の打鍵装置は、それぞれキー配列を変更するために着脱することができ、定義文字を意味するピンの配列をもち、2種以上の文字を任意に組合せることができるものである。

文字識別装置は、任意に押下された打鍵装置のピンの組合せに従つて文字を認識するためのものである。

(実施例)

次に、本発明について図面を参照して説明する。

種または4種の文字を組合せることも可能である。

第8図は、キーボード本体装置に着脱できる打鍵装置8を示す斜視図である。

キーボード本体装置の着脱面9は、ピンを装着するためのピン穴(本実施例では文字2種分とする。)10が設けられており、任意の打鍵装置との接合が可能である。打鍵装置が押下されると、着脱面9を通過したピンがセンサ11に接触するため、ここでピンの並びを感知する。このピンの並び情報は第1図の文字識別装置3へ伝わり、外部CPU4へ送出される文字信号に変換される。

第4図は、キー配列の組合わせ例を示す説明図である。アルファベットおよび記号文字はJIS規格に合わせた配列とし、これにより従来からの操作経験者にも異和感なく操作が可能である。カタカナについては、アイウエオ順を基調に横並びとし、初めて使用する者でもどこに何の文字があるかをわかりやすくしている。その他の10進キーや、特殊機能キーはJIS規格に合わせた配列で

第1図に示したように、自在配列式キーボード装置は定義するシンボル文字を装わすピンを組合わせた打鍵装置1と、打鍵装置1を着脱可能とするキーボード本体装置2と、各打鍵装置1が押下された場合にピンの組合わせから文字を認識するための文字識別装置3とによつて構成される。

文字識別装置3により認識された文字情報はCPU4に伝えられ、従来のキーボードと同じ役割を果たす。また、第1図では役割を明確にするためにキーボード本体装置2と、文字識別装置3とを分けて示しているが、キーボード本体装置2に内蔵することが可能である。

第2図は、最大8本の組合わせピン7を有し、タブレット5の裏側にシンボル文字6を付された打鍵装置1の斜視図である。

1個の打鍵装置は、シフトキーなどと併用することにより複数文字を表現することができる。このため、本実施例では2種の文字を組合わせることのできる場合を示した。

さらにピンの本数を増加させたり、あるいは8

ある。

(発明の効果)

以上説明したように本発明は、使用者の好みや経験度に合わせ、任意、且つ極めて容易にキーボード配列を変更することにより、各個人に最適なキーボード装置を提供することが可能になるという効果がある。また、逐次、キーボード配列を変更することが可能なため、実際にテストしてみるとか、あるいは用途や熟練度などに応じて配列パターンを何度でも変えられるという効果がある。

これにより、初心者でも習熟が速くなるとともに、高速入力が可能となり、さらに疲労が少なくてすむという効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明による自在配列式キーボード装置の全体構成を示す斜視図である。

第2図は、打鍵装置の分解構造を示す斜視図である。

第8図は、キーボード本体装置の着脱部の拡大を示す斜視図である。

第 4 図は、独自にキー配列を行つた実施例を示す説明図である。

第 5 図は、従来の J I S 規格によるキー配列を示す説明図である。

- 1 . . . 打鍵装置
- 2 . . . キーボード本体装置
- 3 . . . 文字識別装置
- 4 . . . CPU
- 5 . . . タブレット
- 6 . . . シンボル文字
- 7 . . . ピン
- 8 . . . 打鍵装置
- 9 . . . 着脱面
- 10 . . . ピン穴
- 11 . . . センサ

特許出願人 日本電気株式会社
同 上 日本電気ソフトウェア株式会社
代理人 弁理士 井ノ口 壽

図 1

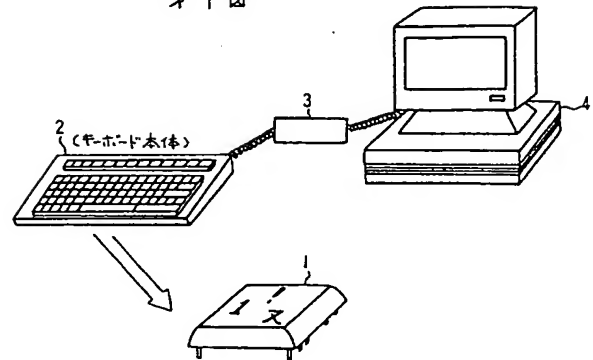


図 2

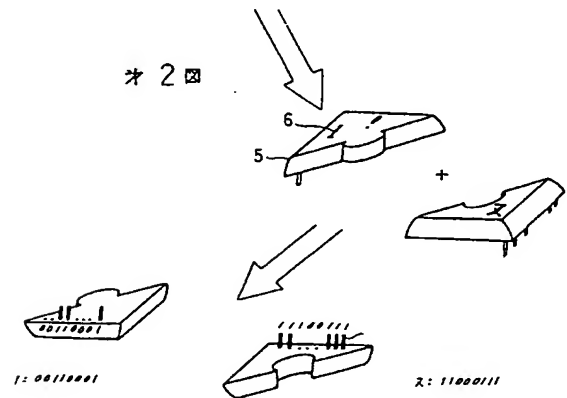
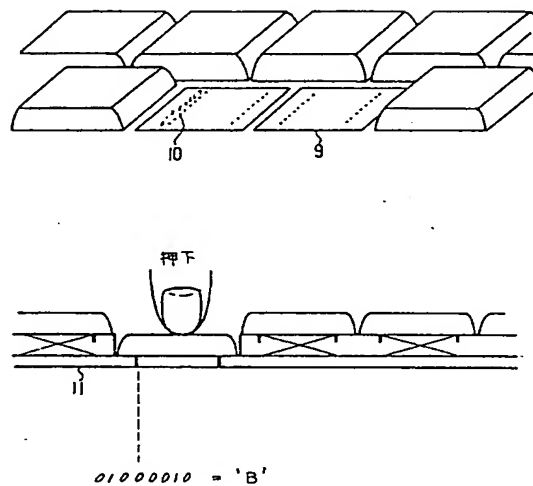


図 3



* 4 図

(基本替えの一例)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-----------|-----|--------|-----|-----|-----|------|-----|------|------|----------|------|----------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|---|
| FNC | PF1 | PF2 | PF3 | PF4 | PF5 | PF6 | PF7 | PF8 | PF9 | PF10 | PF11 | PF12 | PF13 | PF14 | PF15 | PF16 | PF17 | PF18 | PF19 | PF20 | PF21 | PF22 | |
| ESC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | - | = | [|] | BSKIP | SKIP | RESET | HELP | 7 | 8 | 9 | 0 | / |
| TAB | Q | W | E | R | T | Y | U | I | O | P | . | , | [|] | ↵ | ↑ | | | 7 | 8 | 9 | 0 | / |
| CTRL | CAPS | A | S | D | F | G | H | J | K | L | ; | : | [|] | ↵ | ← | → | | 4 | 5 | 6 | 7 | * |
| SW1 | SHIFT | Z | X | C | V | B | N | M | . | > | / | ? | - | SHIFT | | ↓ | | | 1 | 2 | 3 | ↵ | - |
| SW2 | 英 数 | 無変換 漢字 | | (スペース) | | 変 換 | | ひらがな | | カ + | | 全角 半角 | | 実行 送信 | | | | 8 | 000 | . | ↵ | + | |

* 5 図

(JIS キーボード 配列)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-------|-----------|--------|-----|-----|-----|-----|------|-----|------|------|----------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|---|
| FNC | PF1 | PF2 | PF3 | PF4 | PF5 | PF6 | PF7 | PF8 | PF9 | PF10 | PF11 | PF12 | PF13 | PF14 | PF15 | PF16 | PF17 | PF18 | PF19 | PF20 | PF21 | PF22 | |
| ESC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 0 | - | = | [|] | BSKIP | SKIP | RESET | HELP | 7 | 8 | 9 | 0 | / |
| TAB | Q | W | E | R | T | Y | U | I | O | P | . | , | [|] | ↵ | ↑ | | | 7 | 8 | 9 | 0 | / |
| CTRL | CAPS | A | S | D | F | G | H | J | K | L | ; | : | [|] | ↵ | ← | → | | 4 | 5 | 6 | 7 | * |
| SW1 | SHIFT | Z | X | C | V | B | N | M | . | > | / | ? | - | SHIFT | | ↓ | | | 1 | 2 | 3 | ↵ | - |
| SW2 | 英 数 | 無変換 漢字 | (スペース) | | | | 変 換 | ひらがな | カ | + | 全角 | 実行 送信 | | 8 | 000 | . | ↵ | + | | | | | |